



JULIE ASLAKSEN
Forsker ved Statistisk sentralbyrå

Carl von Linné: Botaniker med økonomiske visjoner*

I år er det 300-års jubileum for den svenske botanikeren Carl von Linné (1707-1778), verdenskjent for sin systematisering av planteriket. Linné var også opptatt av økonomi. For å spare importkostnader for fedrelandet prøvde han forgjeves å få varmekjære og tropiske nyttevekster til å trives i det kalde nord, ikke minst på Lapplands unyttige vidder. Linnés økonomiske idéer gir et fascinerende innblikk i 1700-tallets vitenskapelige tankeverden, en tid da økonomi og botanikk ennå var tett sammenvevde fag.

1 INNLEDNING

Når Linné fortsatt har en sentral posisjon i vitenskapens historie, skyldes det at han utviklet det systematiske grunnlaget som all biologisk vitenskap bygger på. Hans system for å klassifisere og sette navn på planter er fortsatt i bruk. Linné var opptatt av hvordan plantene formerte seg, og han forundret seg over likheten mellom plantenes og menneskenes kjønnsliv. Hans første arbeid het «Plantenes bryllup». Han fant ut at hele planteriket kan klassifiseres på en fornuftig måte ved å telle støvbærere og undersøke om blomstene er samboende eller særboende (hun- og hanblomster på samme eller forskjellig plante). Dette var dristige tanker på 1700-tallet da planter fortsatt ble oppfattet som kjønnsløse skapninger.

Linné innførte også systemet med et vitenskapelig navn (latinsk navn) for planter og dyr, slik at fagfolk over hele

verden lett kan kommunisere. Alle planter har et slektsnavn, felles for de som er i samme slekt, og et artsnavn, spesielt for den arten. Slektsnavnet har gjerne historisk opprinnelse, og artsnavnet beskriver planten eller voksestedet. Den gule engsoleien som ofte kalles smørblomst, heter *Ranunculus acris* på latin. Helt fra romertiden har slektsnavnet *Ranunculus* vært brukt som navn på soleieblomster, eller ranunkler som de heter når de er dyrket som prydplanter. Navnet betyr liten frosk, og henspiller på at mange soleier vokser på fuktige steder. Artsnavnet *acris* viser til at smørblomsten smaker skarpt og bittert. I stein og ur på høyfjellet kan vi finne den nære slektningen issoleie, som på latin heter *Ranunculus glacialis*, den som vokser i nærheten av isbreen. Yndlingsblomsten til Linné var linnea, en spinkel plante som lyser opp i skogen med små lyserøde klokker. Linné sørget for å få den oppkalt etter seg selv. Den fikk navnet *Linnea borealis*, den som vokser i nordlige områder.

¹ Takk til Jens Chr. Andvig som gjorde meg oppmerksom på Lisbet Koerners bok om Linné. Takk til Olav Bjerkholt, Annegrete Bruvoll og Dag O. Hessen for synspunkter og kommentarer som har forbedret artikkelen. Takk til Anne Skoglund for god redigering.



CARL VON LINNÉ

Typisk for sin tid var Linné engasjert i flere vitenskaper, også økonomi. 300-årsminnet gir anledning til et tilbakeblikk også på Linnés økonomiske tanker, fremmede for vår tid, men et fascinerende uttrykk for 1700-tallets tankeverden. For Linné var økonomi både et uttrykk for naturens evige orden og en ny vitenskap. Linnés tanker om «natur og nasjon» og om det guddommelige i naturen, minner oss om i hvor stor grad vitenskapens verdensbilde er preget av samtidens ånd og tankegang på alle livsområder. Dette gir anledning til refleksjon over

vårt eget syn på vitenskap og verdensbilde og vårt forhold til naturen. I denne artikkelen vil jeg gi en kort presentasjon av Linnés tanker om økonomi og sammenhengen mellom natur og økonomi. Artikkelen er inspirert av Lisbet Koerner's bok «*Linnaeus: Nature and Nation*», i tillegg til Dag O. Hessens biografi og Klaus Høilands jubileumsartikkel. Alle sitatene fra Koerner's bok er i min oversettelse.

2 KAMERALISME – EN IDÉ OM ØKONOMISK SELVFORSYNING

I boken «*Linnaeus: Nature and Nation*» tar Lisbet Koerner utgangspunkt i Sveriges økonomiske og politiske rolle i 1700-tallets Europa og setter Linné og hans natursyn inn i et nasjonsbyggende perspektiv. Økonomisk og politisk tenkning i Sverige var sterk influert av den tyske økonomiske retningen kameralisme (Small 1909). Kameralismen la stor vekt på importreduksjon og selvforsyning som kilde til statsfinansiell handlefrihet, nasjonal rikdom og politisk uavhengighet. Kameralismens idé var å beskytte statens skattkammer mot «unødvendige» utgifter, derav navnet, fra *camera*, skattkammer. «Penger spart, er penger tjent». Koerner tolker den svenske kameralismens tanker om naturressursforvaltning og nasjonsbygging som et uttrykk for den moderne tids inntog i ett enkelt land (lokal modernitet), i kontrast til merkantilismen som ble uttrykk for en global modernitet.

I kameralismens idé om nasjonal selvforsyning fant Linné et praktisk uttrykk for sine tanker om å utvikle naturens økonomiske potensial til samfunnets beste. Bakteppet for Linnés tanker om selvberging og nasjonsbygging var et krigstrett Sverige som etter Karl den tolvtes fall i 1718 og avslutningen av den store nordiske krig (1700-1721) hadde mistet store deler av sine besittelser rundt Østersjøen. Økt produktivitet i hjemlandets jordbruk skulle erstatte militær ekspansjon ute. Med bekymring så Linné at statens mynt forsvant til India og Kina som betaling for te og kaffe, ris og safran, og andre luksusvarer som 1700-tallets byborgere i økende grad etterspurte. Han stilte seg spørsmålet: Hva hvis disse eksotiske plantene kunne tilvennes det nordlige klima og lære seg å trives i Sverige?

Linné innrømmet riktignok at «Naturens herre har gitt land deres spesielle fordeler, slik at det som mangler i ett, kan bli funnet i et annet» (Koerner 1999, s. 98). Men han tilføyer straks «En vis innbygger, eier og økonom vet å bruke dette til sin fordel, slik at han og ingen andre oppnår det som mangler.» Dette var hans filosofi bak forsøket på å få eksotiske planter til å vokse i Sverige. Linné så på økonomi som en vitenskap for å forvalte naturen (Koerner 1999, s. 101). Økonomiens forankring i naturvitenskap poengteres ved hans utsagn om at økonomien er intet mer enn kunnskap om naturen, tilpasset menneskets behov (Hessen 2000, s. 97). Han hadde et optimistisk syn: «Den villeste ødemark, hvor knapt en spurv kan brødfø seg, kan gjennom god økonomi bli til det mest praktfulle land» (Koerner 1999, s. 102). Linné møtte motargumenter. Presten og økonomen Anders Chydenius hevdet at den ujevne fordeling av naturens gaver uttrykte Guds ønske om handel mellom mennesker. Men Linné var overbevist om at Guds plan var at alle behov og ønsker kunne tilfredstilles i det kjølige hjemland. Linné ville gjøre sitt for å brødfø folket og gjenreise nasjonens ære.

Linné skrev om økonomi: «Ingen vitenskap i verden er mer opphøyd, mer nødvendig, og mer nyttig enn økonomi, siden alle menneskers materielle velferd er basert på den.» Han utdypet dette: «Naturens økonomi skal være grunnlaget for vår egen, for den er uforanderlig, men vår er sekundær. En økonom uten kjennskap til naturen er derfor som en fysiker uten kjennskap til matematikk.» Hans student Pehr Kalm poengterte dette slik: «... for å ønske å komme langt i økonomi uten moden eller tilstrekkelig innsikt i naturhistorie, er som å ønske å være danssemester med bare ett ben» (Koerner 1999, s. 104).

I motsetning til tyske kameralister, så Linné på kameralismen som et praktisk redskap for nasjonens velferd, og i mindre grad som en teoretisk fiskal doktrine (Koerner 1999, s. 96). Sveriges første professor i kameralisme var Anders Berch. Han og Linné ble begge utnevnt til profesorer i Uppsala i 1741. De samarbeidet om en praktisk tilnærming til naturforvaltning og økonomi i sin undervisning. Nytteperspektivet var sterkt hos Linné. Han ville at studentene skulle lære om praktisk bruk av alle planter. Linné var opptatt av å utnytte hjemlandets ressurser mest mulig. Å finne en hjemlig erstatning for importert te, sto også på Linnés program. Han foreslo sin egen yndlingsplante, linnea, men linnea-te ble ingen suksess.

3 AKKLIMATISERING AV VARMEKJÆRE PLANTER – ET MISLYKKET PROSJEKT

Linnés kongstanke var å få varmekjære og tropiske planter til å trives i Sverige. Til tross for hans erkjennelse av at plantene hadde sine bestemte voksesteder, avhengig av temperatur, nedbør og jordsmonn, hadde han en naiv tiltro til muligheten for å akklimatisere planter som hører hjemme under varmere himmelstrøk. Linné lovpriste hjemlandets «behagelige sommer, når solen knapt forlater oss om natten, men gir oss en vedvarende dag, som får fuglene til å forlate sydligere egne og fly til oss årvisst, for å bygge og bo og ale opp sine små» (Koerner 1999, s. 121). Kan da ikke også tropiske planter, som fugler, «fly til oss» i midnattsolens land?

Linné forsto at Sveriges vinterklima var en begrensende faktor for varmekjære planter. Han forsto også at ulike planter har ulike habitat, at planter ikke trives hvor som helst selv om livsbetingelsene er til stede (Koerner 1999, s. 119). Likevel var hans hypotese at plantene kunne «lære» å tilpasse seg det kalde nord. Linné så for seg at tebusker og eksotiske krydderplanter kunne tilpasses svensk klima. Etter et tilvenningsopphold i botanisk hage i Uppsala burde de kunne plantes ut i Lappland, på fjellviddene som ellers var til ingen nytte. I datidens uttryksform snakket Linné om å «lure», «friste», «lære» eller «temme» de varmekjære plantene til å vokse i nordområdene (Koerner 1999, s. 121). Oversatt til moderne språkbruk antok han at en plante som utsettes for kaldere klima, vil utvikle seg til en mer hardfør variant av samme art. For noen varmekjære planter er dette tilfelle. Noen planter er i stand til å tilpasse seg til varierende omgivelser (eurytropiske). Men det gjelder ikke generelt, i den grad

som Linné forestilte seg, og i hvert fall ikke for tropiske planter. En vinters opphold i Uppsalas botaniske hage gjør ikke en tropisk plante mer hardfør, den bukker under.

Linnés student Pehr Kalm antydte en mer raffinert metode for å «lure» de varmekjære plantene nordover. Hvis nye planter fra England ble flyttet direkte til Uppsala, ville de fryse i hjel om vinteren fordi de hadde tatt et for langt sprang nordover på en gang. Hvis de derimot først ble plantet i Skåne, kunne de gradvis «lures» til å trives i Sverige, og flyttes til Uppsala og videre nordover (Koerner 1999, s. 123).

Fra evolusjonsteorien vet vi at artenes utvikling gjennom generasjoner er resultat av tilpasning til ytre omgivelser, men Linné foregrep ikke Darwins tanker. Det er uklart hvilke mekanismer Linné tenkte seg for å forklare den botaniske akklimatisering han forfektet. Linné formulerte ulike hypoteser om plantenes tilpasningsevne ut fra geografiske betraktninger. Først hevdet han at planter trolig kan tilpasse seg nye voksesteder på samme breddegrad. Senere formulerte han en dristig hypotese om at alle planter er globalt tilpasningsdyktige. Full av optimisme skrev han at selv «indiske frukter» kunne vokse i Skandinavia, «i hvert fall etter et par århundrer». I almanakken for 1746 tok han til orde for at planter fra middelhavsområdet kunne flyttes nordover: «De fleste plantene i Italia vil ikke fryse i hjel i Skåne, og sjelden her i Uppland. Derfor ser jeg helt klart at te-planten kan trives her» (Koerner 1999, s. 121).

Linné sendte sine studenter ut på reise for å hente hjem nye eksotiske planter. I botanisk hage i Uppsala plantet han kakao, ris, kaffe, sukkerrør, ingefær, pistasjenøtter, oliventrær og sagopalmer for å prøve å gjøre dem mer hardføre mot kulden. Han plantet eksotiske planter i så stort omfang at selv om de fleste bukket under i vinterkulden, var det som oftest noen i live som han fornøyd kunne vise frem. Dessuten kunne han alltid vise til sitt kroneksempel rabarbra, opprinnelig fra Kina, den trives utmerket i det kalde nord. Linné var ingen utpreget empirisk forsker når det gjaldt å registrere hvordan det gikk med de varmekjære plantene i Uppsala. Han så fullstendig bort fra den urovekkende høye turnover-raten. Når plantene bukket under i den svenske vinterkulden, tok Linné det som tegn på individuell svakhet i den enkelte planten, snarere enn at plantesorten ikke passet der (Koerner 1999, s. 123). Derfor presenterte han stolt sin botaniske hage

som et levende bevis på at «følsomme fremmede» kunne overleve i den «brutale kulde» i Skandinavia (Koerner 1999, s. 125).

Naturligvis er det mange planter som med stor suksess har blitt hentet fra de opprinnelige voksesteder i fjerne land. Poteten er et opplagt eksempel på vellykket akklimatisering. Selv om Linnés eksperimenter virker naive i våre øyne, kan de sees på som den første begynnelse til systematisering av kunnskap om plantenes tilpasningsevne, en kunnskap som har vært helt avgjørende for å kultivere nytteplantene vi i dag er avhengige av. Historien har imidlertid også skrekkeeksempler på overdreven tro på planters tilpasningsevne. I sovjettiden hevdet biologen Lysenko at nye omgivelser kunne påvirke genene i plantene. Hans feiloppfatninger ble til offisiell jordbrukspolitikk, med katastrofale konsekvenser, avlingssvikt og hungersnød. Linnés eksperimenter fikk heldigvis ingen negativ betydning for matvareproduksjon og velferd.

Til tross for ukuelige optimisme og bortforklaring av ubehagelige fakta, måtte Linné erkjenne at akklimatiseringsforsøkene var nokså mislykket. En av hans dyktigste elever var Pehr Löfving, som i 1749 oppdaget at tropiske trær og busker ikke danner knopper om høsten (Koerner 1999, s. 124). Knopper er nødvendig for å overleve vinterkulden, og derfor ville aldri tropiske vekster kunne tilpasse seg det svenske klima. Denne oppdagelsen gjorde sterkt inntrykk på Linné. Først overveiet han å forlate vitenskapen. Året etter gikk han imidlertid i gang med å utvikle enda en ny teori for plantenes tilpasning til kaldt klima. Dette var hans alpine akklimatiseringsteori, der han hevdet at planter fra ett fjellområde kan omplantes til fjellområder andre steder på kloden. Han så her bort fra ikke bare både høyde over havet, men også breddegrad og klimatiske forhold er avgjørende faktorer for plantenes tilpasning. Skuffet over de tropiske planters motvillighet i Uppsala, kunne Linné nå vende blikket mot nord, mot de enorme «unyttige ødemarker» i Lappland. Der ville han dyrke te, safran og sedertre. Hvorfor skulle ellers forsynet ha begunstiget Sverige med slike uendelige vidder, om de ikke skulle kunne fylles med nyttige vekster?

Lappland hadde en stor plass i Linnés bevissthet. 25 år gammel fikk han stipend til å gjennomføre en stor botanisk ekspedisjon i Lappland, en strabasios reise til fjerne og veiløse områder. Han beskrev mange nye planter, og de sterke erfaringene og impulsene fra denne reisen satte

varige spor i hans arbeid. Han kom i kontakt med samene og fremholdt deres enkle liv som forbilde for nasjonen. Reindriften ga dem alt de trengte til livets opphold. Et kjent bilde av Linné viser ham kledd i samedrakt, se illustrasjonen til denne artikkelen. Han beskrev de «lykkelige samer» som de idéelle kameralister (Koerner 1999, s. 98).

Linné var spesielt opptatt av muligheten for å få tebusken til å trives i Sverige. Te hadde ikonstatus i datidens verdenshandel, en viktig symbolvare, en parallell til olje i dag. Å få te til å vokse i Sverige var jevngodt med å vinne i krig (Koerner 1999, s. 109). England var dominerende i verdenshandelen med te fra Kina og India. Fra Sveriges synspunkt var det ønskelig med større uavhengighet av britisk-styrt verdenshandel. For Linné ble import og forsøk på akklimatisering av tebusker et stort prestisjeprosjekt, om enn aldri så mislykket. Manglende suksess bortforklarte han med at teplantene nok ikke tålte den strabasiose sjøreisen over ekvator. Kanskje ville det gå bedre med tebusken om den kunne komme med karavane langs Silkeveien? Linné ønsket sterkt å plante tebusker i Lappland for å utnytte de enorme og unyttige ødemarker. Uten forståelse for urbefolkningens tilpasning til reindrift, så han for seg den «lykkelige same» som skulle passe tebuskene og høste teblader. Nasjonalstatens kameralistiske prosjekt skulle rettferdiggjøre kolonialisme i forhold til urbefolkningen.

I ettertid, med dagens biologiske og økologiske kunnskap, er det vanskelig å forstå at Linné, som var genial når det gjaldt planterikets oppbygging og sammenheng, var så naiv i sin optimisme om muligheten for å få varmekjære planter til å trives i Sverige. Preben Munthe (2004) antyder at Linné kanskje ikke trodde på sine egne akklimatiseringshypoteser. Han viser til Linné-biografien av Dag O. Hessen (2000) som støtte for at Linné måtte kamuflere sin grunnforskning som praktisk og nyttig forskning for å få finansiering. Da som nå. Hessen skriver at det var neppe tvil om at det personlige motivet for Linné var ønsket om å komplettere sitt hovedverk *Systema naturae*. Derfor sendte han sine disipler til jordens fjerne avkroker for å hente hjem nye planter som Linné kunne systematisere. I personlig kommunikasjon presiserer Hessen at Linné ganske sikkert hadde et todelt motiv: dels ønsket han virkelig å beskrive organismer fra alle verdenshjørner (og selvsagt sette sitt navn på som oppdager), og samtidig var han nok også oppriktig motivert av organismenes, særlig plantenes,

potensielle nytteverdi. Det lå naturligvis også et element av pragmatisme her, det gjorde det lettere å argumentere for viktigheten av denne forskningen om man kunne si at det primære siktemålet var plantenes økonomiske potensiale. Et stor del av drivkreftene på 1700-tallet var å «legge naturen under seg» i enhver forstand. Linnés botaniske hypoteser passet inn i tidens økonomiske og politiske synsmåter. 1700-tallets Sverige trengte økt produktivitet i landbruket og gjenreising av nasjonal ære.

4 NATURSYN, NYTTEPERSPEKTIV OG ØKOLOGI

Linné var forankret både i gammel naturteologi og moderne vitenskap (Høiland 2007, s. 56). Han så på teologien som en drivkraft for økonomisk utvikling. Gud hadde gitt oss råstoffene og mulighetene, og den menneskelige utfordring lå i foredling og utnyttelse (Hessen 2000, s. 97). Linné hadde en utpreget økologisk forståelse. Hans verk *Oeconomia naturae* fra 1750 representerer begynnelsen til det nye faget økologi som først fikk sitt navn i 1869 av den tyske biologen Ernst Haeckel (Høiland 2007, s. 56). Linnés oppfatning av økonomi var økologisk orientert. Jordens husholdning skulle forvaltes innenfor «naturens økonomi» som «Skaperens vise arrangement og plassering av alle ting på en slik måte at de oppfylte deres hensikt for Guds ære og menneskenes lykke» (Høiland 2007, s. 56).

I *Oeconomia naturae* reflekterer Linné over forskjellene mellom land når det gjelder naturressurser: Selv om «utlendinger» har gullfisk, sitroner, påfugler og gull, har skandinaverne sild, multer, tiur og jern. Folk i sydlige himmelstrøk har flere «grønne ting», «vakre kalkuner» og andre nyttige dyr. Men det var bare rett og rimelig at Gud kompenserte dem for at de også har sykdomsfremkallende luft, forgiftet vann, dårlig helse og «slanger, løver, tigere, krokodiller, etc.» (Koerner 1999, s. 97). Dette så Linné på som en guddommelig naturgitt inntektsfordeling. Hans syn på naturens rikelighet var grunnlaget for hans økonomiske syn på selvforsyningsmuligheter. Menneskets oppgave var å forvalte denne Edens have. Fattigdom, sult og knapphet i 1700-tallets utarmede Sverige så han på som et uttrykk for mangelfull forvaltning av naturressursene.

Det går en tråd fra Linnés helhetsoppfatning videre i historien. Botanikk og økonomi var fortsatt lenge i en helhet. I 1814 ble Christen Smith utnevnt til den første professor i botanikk og statsøkonomi ved det Kongelige Frederiks

Universitet. Før han rakk å tiltre, omkom han på en botanisk ekspedisjon til Kongo i 1816. Botanikk og økonomi var sammenvevde fag i en tid da naturen ble sett på som livsgrunnlaget i en konkret, fysisk og materiell forstand. Jordbruket var den største og viktigste økonomiske sektor. Kartlegging av alle naturressurser var en viktig oppgave i nasjonsbygging.

Både Koerner og Hessen peker på at Adam Smith skal ha hentet inspirasjon fra Linné. I formuleringen av markedssystemet og «den usynlige hånd» som regulerer økonomien, skal Adam Smith ha hentet inspirasjon fra Linnés beskrivelse av naturen som selvregulerende system. Men Adam Smith formulerte sitt bilde av økonomien uten å ta hensyn til at økonomisk vekst utfordrer økologiens grenser.

Økonomi og botanikk fremstår i dag som to sterkt atskilte fag. Det er vanskelig å uttrykke i økonomiske termer at naturen er vårt livsgrunnlag. For Linné var det ikke noe skille mellom økonomi og økologi. Han foregrep begrepet økologi før det ble oppfunnet. Å forvalte samfunnets ressurser skal være å forvalte planethusholdningen, slik det uttrykkes i at økonomi og økologi kommer fra samme rot, det greske *oikos* som betyr hus.

5 INTET NYTT UNDER MIDNATTSOLEN?

Nye generasjoner av botanikere har fulgt i Linnés fotspor nordover. Naturvitenskapelig utforskning av nordområdene ble en del av grunnlaget for nasjonsbygging for Norge. Den unge norske botanikeren Hanna Resvoll-Holmsen undersøkte plantelivet på Svalbard i 1907. Hennes forskningsresultater inngikk i arbeidet for å skaffe norsk suverenitet over Svalbard, der geologen Adolf Hoel var den ledende drivkraft fra den vitenskapelige siden (Berntsen 2006).

300-årsjubiléet for Linné faller sammen med det internasjonale polaråret. Alles oppmerksomhet er rettet mot nordområdene. Klimaforandringene skjer fortere og med større konsekvenser på nordlige breddegrader. Isbjørnens eksistens er truet. Det biologiske mangfoldet reduseres. Nordområdene har rike naturressurser, olje og mineraler, fisk og skog (Glomsrød og Aslaksen (red.) 2006). Verdensøkonomien etterspør råvarer fra nordområdene, samtidig som urbefolkningenes livsgrunnlag er truet. Hvilken vei går den økonomiske utviklingen - bærekraftig ressursforvaltning eller kolonialisme?

Linnés visjon om tropiske planters fremtid i Sverige er en utopi som har sin plass i symbolverdenen. I Selma Lagerlöfs fortelling «Julerosene» vokser det roser under snøen på julaften. Linnés visjon om den «lykkelige sammen» som høster tebusker i Lappland var og ble en utopi. Vidua er betydelig mer velegnet til reindrift. Ønsket om å dyrke Lapplands «unyttige ødemarker» står som en advarsel mot et ensidig økonomisk perspektiv som leder til ikke-bærekraftig ressursforvaltning.

Dikteren Nordahl Grieg har sagt at «botanikk er det verste plantene vet». Utsagnet sier vel mest om skolens manglende evne til å formidle naturkunnskap og naturglede. Godt formidlet botanikk gir kunnskap som kan bringe sterkere naturglede. Linné elsket blomster da han var liten, til stor bekymring for hans mor som ville at han skulle bli prest som sin far. Naturgleden vant. Selv om han utsatte nyttevekstene for en brutal behandling, hadde han en stor kjærlighet til naturen og skaperverket. Linné var en fremragende lærer som i høy grad vekket sine studenter interesse for naturen. Han hadde «a feeling for the organism», et uttrykk som nobelprisvinneren Barbara McClintock brukte for å beskrive hvordan kontakten med plantene ble veiviser i hennes genetiske forskning (Keller 1985). Linné ga oss kunnskapsgrunnlaget. Et felles språk for å snakke om naturen. Gjennom grunnlaget for moderne biologi – og sin egen store naturglede – er Linné en evig inspirasjonskilde til glede over naturen og et harmonisk forhold mellom mennesket og naturen.

Linnés tanker om naturens tilpasningsevne og nasjonens nytte er sterkt påvirket av hans samtid, en brytningstid mellom før-moderne vitenskap med røtter tilbake til Aristoteles, og den moderne opplysningstiden. Natursynet som Linné er forankret i representerer et helhetssyn med stor respekt for Guds skaperverk. Dette natursynet forsvant med opplysningstidens skarpe skille mellom natur

og ånd. Nå begynner vi igjen å erkjenne at vi står i en brytningstid mellom et instrumentelt syn på naturen som råvareleverandør og en kommende forståelse av naturens tålegrense og bærekraftig utvikling. Urbefolkningskulturer ser på naturen som hellig. Reinsdyrene på Lapplands uendelige vidder trenger vinterkulde og kald, tørr snø. «The snow must go on» (Helander og Mustonen 2004). Vi trenger alle den svalende effekten av jordens polarområder for å ha det levelig. Miljøproblemene minner oss stadig sterkere om at ikke alle kvaliteter som går tapt, kan kompenseres med penger. Et helhetssyn på natur og samfunn begynner å finne sitt uttrykk, ikke minst innenfor økologisk økonomi.

REFERANSER:

- Berntsen, B. (2006): *En grønnstrømpe og hennes samtid*. Ossia Vitenkapsforlag.
- Glomsrød og Aslaksen (red.) 2006: *The Economy of the North*. Statistisk sentralbyrå, Statistiske analyser 84.
- Helander, E. and Mustonen, T. (2004): *Snowscapes, Dreamscapes: Snowchange Book on Community Voices of Change*. Tampere, Tampereen ammattikokeakoulu.
- Hessen, D.O. (2000): *Carl von Linné*. Gyldendal.
- Høiland, K. (2007): Vitenskapsmannen Carl von Linné. *Blyttia* 65, 53-61.
- Keller, E. F. (1985). *Reflections on gender and science*. Yale University Press.
- Koerner, L. (1999): *Linnaeus: Nature and Nation*. Harvard University Press.
- Munthe, P. (2004): *Christen Smith. Botaniker og økonom*. Aschehoug.
- Small, A.W. (1909): *The Cameralists. The Pioneers of German Social Policy*. University of Chicago Press.